Minebea

仕 様 書

引張圧縮試験機

1. 概要

本引張圧縮試験機は、ミネベアのメカトロニクス技術を結集し、引張圧縮試験機の「機能の充実と操作の簡便さ」を目的に開発した、幅広い分野でご使用いただける引張圧縮試験機です。

2. 仕様

２－１ 最大試験力 250 kN {25.49 tf}

２－２ 試験ｽﾍﾟｰｽ 移動ｸﾛｽﾍｯﾄﾞの下部で引張試験、圧縮試験が可能
別売品:上部で引張試験、下部で圧縮試験があります

２－３ 試験速度に対する許容試験力 全速度範囲で 250 kN {25.49 tf}

２－４ 試験有効幅 600 mm (ﾘｰﾄﾞｽｸﾘｭ保護ｶﾊﾞｰ付属)

２－５ 移動ｸﾛｽﾍｯﾄﾞｽﾄﾛｰｸ 試験治具・ﾛｰﾄﾞｾﾙを取り付けない状態で、1 350 mm

２－６ 移動ｸﾛｽﾍｯﾄﾞの速度範囲

試験速度 0.05、0.1、0.2、0.3、0.5、1、2、3、5、10、20、30、50、100、200、300、500 mm/min の 17 段

任意試験速度 0.1 mm/min ～ 499.9 mm/min、0.1 mm/min のﾋﾟｯﾁで設定可能

ﾘﾀｰﾝ速度 ﾌﾟﾘｾｯﾄ式 1 速、または 試験速度のどちらかを設定
ｵｰﾊﾞｼｭｰﾄﾚｽ機能付き

２－７ 速度の設定方式

試験速度 ｶｰｿﾙｷｰによるﾃﾞｨｼﾞﾀﾙ表示設定

任意試験速度 ﾌｧﾝｸｼｮﾝｷｰ・ｶｰｿﾙｷｰによるﾃﾞｨｼﾞﾀﾙ表示設定

戻し速度 ﾌｧﾝｸｼｮﾝｷｰ・ｶｰｿﾙｷｰによるﾃﾞｨｼﾞﾀﾙ表示設定

２－８ 速度精度

試験速度 設定速度の±0.1 %

任意試験速度 設定速度の±2 %

戻し速度 設定速度の±2 %

２－９ 試験力測定

試験力表示 5 桁ﾃﾞｨｼﾞﾀﾙ表示(－符号付き)

測定ﾚﾝｼﾞ 1,2,5,10,20,50,100 倍の 7 段(3 mV/V のﾛｰﾄﾞｾﾙの場合)

測定精度 各ﾚﾝｼﾞの 20～100 %の範囲において、
□指示値の±1 % □指示値の±0.5 %

ﾋﾟｰｸﾎｰﾙﾄﾞ機能 標準付属:試験開始時自動ﾋﾟｰｸﾘｾｯﾄ

ｵｰﾄｾﾞﾛ・自動校正機能 標準付属:ﾛｰﾄﾞｾﾙ接続時に"AUTO ZER0"ｷｰにより自動でｾﾞﾛ点調整・ｽﾊﾟﾝ調整 を行います。

測定単位 SI 単位、重力単位(kgf 系)単位の選択はﾌｧﾝｸｼｮﾝｷｰで行えます。
mN,N,kN あるいは gf,kgf,tf の選択は自動で行いますが、
任意に選択することも可能です。

ﾛｰﾄﾞｾﾙ容量判別機能 標準付属

試料破断検出機能 標準付属
試験力がﾌﾙｽｹｰﾙの 7 % を越えてから、急激に現在値の ## %以上試験力が減少したとき又は試験力ﾌﾙｽｹｰﾙの 5 %を通過したときに検出します。検出時、移動ｸﾛｽﾍｯﾄﾞを停止、反転、あるいは検出無視の設定が可能です。## %はﾌｧﾝｸｼｮﾝｷｰにより任意に設定可能です。
設定範囲:0.1 % ～ 9.9 %

最大・最小値の設定 ﾌｧﾝｸｼｮﾝｷｰによるﾃﾞｨｼﾞﾀﾙ表示設定
ｱﾅﾛｸﾞ出力 DC0 V ～ DC5 V(出力ｺﾈｸﾀ:BNC)

2－10 移動ｸﾛｽﾍｯﾄﾞの位置表示 6 桁ﾃﾞｨｼﾞﾀﾙ表示(－符号付き)
最小単位:0.01 mm、最大表示:1 999.99 mm。
任意の位置でｾﾞﾛﾘｾｯﾄができます。
最大・最小値の設定 ﾌｧﾝｸｼｮﾝｷｰによるﾃﾞｨｼﾞﾀﾙ表示設定

2－11 ｻｲｸﾙ試験機能 標準付属
ﾎﾟｼﾞｼｮﾝ値によるｻｲｸﾙ、試験力値によるｻｲｸﾙ、及びその組み合わせによるｻｲｸﾙ試験が可能
最大繰り返し数:9 999 回、最大繰り返し速度:5 回/min

2－12 安全装置
ｵｰﾊﾞｽﾄﾛｰｸ防止用ﾘﾐｯﾄｽｲｯﾁ:
移動ｸﾛｽﾍｯﾄﾞの動作範囲の上下の任意の位置に設定が可能です。
動作時、駆動電源を遮断します。
ｵｰﾊﾞﾛｰﾄﾞ防止:
試験力値が各ﾚﾝｼﾞのﾌﾙｽｹｰﾙの 102 %に達したとき、動作停止の信号を出力し移動ｸﾛｽﾍｯﾄﾞを停止します。
動作時、駆動電源を遮断します。
緊急停止ｽｲｯﾁ:
動作時、駆動電源を遮断します。
ｻｰﾎﾞｱﾝﾌﾟ異常停止:
動作時、動作停止の信号を出力し移動ｸﾛｽﾍｯﾄﾞを停止します
以上の安全装置は動作時、警報表示を行います。
ﾘｰﾄﾞｽｸﾘｭ保護ｶﾊﾞｰ

2－13 試験条件メモリ 標準付属
試験条件を 10 条件まで登録可能。
登録した試験条件は読み出すことにより自動で試験条件を設定します。

2－14 試験状態保持 電源を遮断し、電源立ち上げ時は遮断時の状態となります。ただし、動作状態は保持しません(移動ｸﾛｽﾍｯﾄﾞは停止した状態となります)。

2－15 水平調整機能 試験機本体のﾍﾞｰｽの下部に水平調整可能なﾚﾍﾞﾗｰが付属しています。

2－16 外形寸法 幅 1 400 mm ×高さ 2 450 mm ×奥行き 894 mm

2－17 質量 約 1 200 kg

2－18 電源 三相 AC200 V ±10 V(50/60 Hz)、7 kW

2－19 使用条件 温度:5 ℃ ～ 40 ℃、
湿度:20 % ～ 80 %(結露しないこと)

2－20 標準付属品 工具 1 式
工具箱、六角ﾚﾝﾁｾｯﾄ、＋ﾄﾞﾗｲﾊﾞ、ﾁｬｯｸ締め上げﾌｯｸ
ｱｰｽ線:5 m 1 本
電源ｹｰﾌﾞﾙ:5 m 1 本
AC 200 V 用、片側 柳線 先端丸圧着端子付き
取扱説明書・試験成績書 各 1 部

3. 別売品機能（ ■は付属しています、□は付属していません。）

□RS-232C 通信機能（TG-232C）

1：データ処理でプリンタとの通信に使用します。

2：データ処理でパーソナルコンピュータとの通信に使用します。

□レコーダコントロール機能（TCA-003）

比例チャート送り機能：記録計に対し、チャート送りの信号を設定した倍率で出力します。

設定倍率；20、10、5、2、1、0.5、0.2、0.1 倍

設定方法：ファンクションモードにより設定

記録計は RC-926 に対応します。

記録計コントロール機能：移動クロスヘッドと記録紙の連動の信号を出力します。

動作内容；移動クロスヘッドと記録紙が連動、試験時に記録紙が正転

□外部接点入出力（TG-I/O）

エアチャックとの連動等に使用します。

「TEST START」・「RETURN」・「STOP」 の出力及び外部制御が可能です。

□オートレンジ機能（TG-ARG）

試験力値がレンジのフルスケールの 95 %に到達したとき自動で一段大きいレンジに切り替わります。

□変位測定機能（TG-AMP）

入力 ：下記の内1点選択

TG-AMP-01：ひずみ;3 mV/V、印加電圧;DC3 V

TG-AMP-02：ひずみ;1.5 mV/V、印加電圧;DC3 V

TG-AMP-03：電圧；DC0 V 〜 DC1 V

TG-AMP-04：電圧；DC0 V 〜 DC5 V

TG-AMP-05：電圧；DC0 V 〜 DC10 V

表示部 ：5 桁ディジタル表示(マイナス符号付)

測定レンジ ：1,2,5,10 の 4 段

測定精度 ：各レンジのフルスケールの±0.5 %。 ただし、使用するセンサーにより精度が変わる場合があります。

オートゼロ機能 ：標準付属

自動校正機能：標準付属

容量判別機能：標準付属

測定単位 ：mm,cm

アナログ出力 ：DC0 V 〜 DC5 V(出力コネクタ：BNC)

□簡易クリープ試験機能（TG-CRP）

設定試験力と試験力幅をファンクションキーにて設定します。

「STOP」キーが押されるまで試験を継続します。

□試験力増加一定試験機能（TG-ALC）

試験力の増加速度を一定に保つ機能です。

設定方法 ：試験機のファンクションキーによる

設定内容

到達時間 ：試験力フルスケールに到達する時間 ***秒

最大速度 ：制御中の最大速度 ***mm/min

「記載されている仕様、外観等は改良のため予告なく変更する場合があります。

TG-250kN	
仕様書 No.TG4113-D	4/5

仕 様 書

引張圧縮試験機

単位:mm

試験機外観

仕 様 書

引張圧縮試験機

操作パネル外観